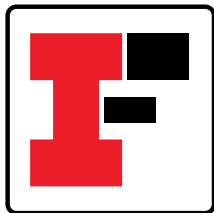


WATER CHILLER UNITS with Air Condensation



Industrial Frigo

SISTEMI DI REFRIGERAZIONE E TERMOREGOLAZIONE INDUSTRIALE
INDUSTRIAL REFRIGERATION AND THERMOREGULATION SYSTEMS

GR2A



GR2A



I Gruppi di refrigerazione d'acqua della serie GR2A sono unità monoblocco con condensazione ad aria, realizzate con vasca interna a pressione atmosferica a circuito di raffreddamento centralizzato o dedicato. La serie GR2A è particolarmente indicata per il raffreddamento di macchine per la lavorazione di plastica e gomma, impianti di galvanica, presse per ceramica e qualsiasi altro processo industriale.



The GR2A water-cooling units are monobloc air-condensed units with an internal tank at atmospheric pressure with centralised or dedicated cooling circuit. The GR2A range is especially suitable for cooling plastics and rubber working machines, die-casting machines, plating plants, ceramic presses and other industrial processes.



Los grupos de refrigeración de agua de la serie GR2A son unidades monobloque con condensación por aire, construidas con cuba interna de presión atmosférica y circuito de refrigeración centralizado o dedicado. La serie GR2A es especialmente indicada para el enfriamiento de máquinas para la transformación de plástico y caucho, máquinas para el vaciado en presión, instalaciones para galvanizado, prensas para cerámica y cualquier otro proceso industrial.



Applications

FOOD



AUTOMOTIVE



COMPOUNDING



PHARMACEUTICAL



FOUNDRIES



RUBBER



DIE-CASTING



IRON-MAKING



MOULDING

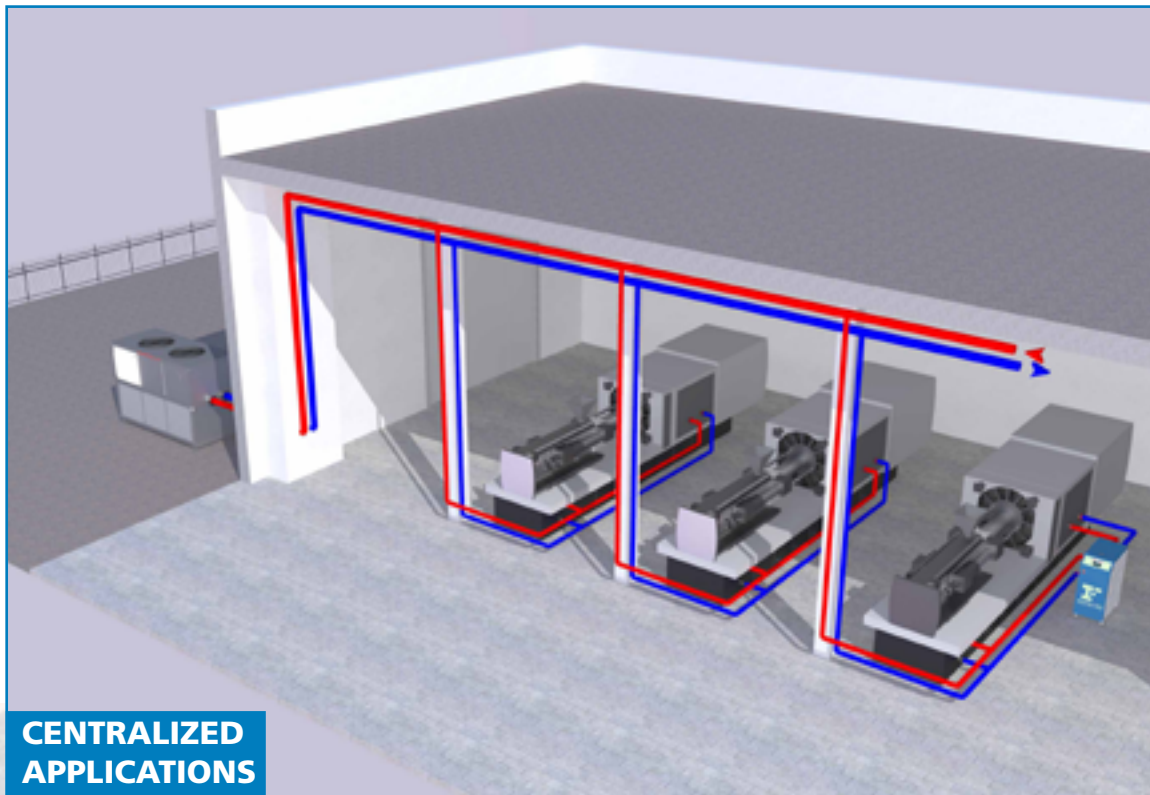


GLASS

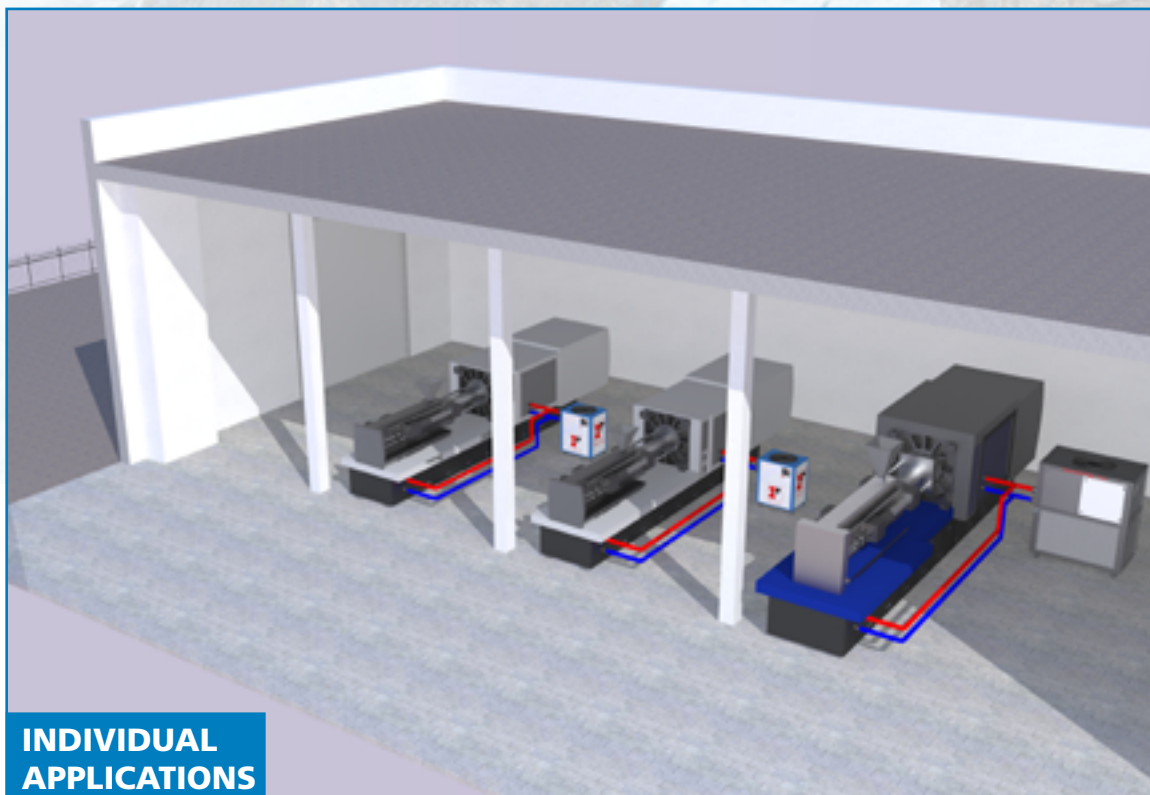




Esempi impianto
Plant examples
Ejemplos de instalación



**CENTRALIZED
APPLICATIONS**



**INDIVIDUAL
APPLICATIONS**

GR2A Tipologia prodotto

Product

1  **Condensatori alettati ad alta efficienza** | Condensatori a pacco alettato ad alta efficienza garantiti fino ad una temperatura ambiente di 43 °C. Tubi ed alette sono rispettivamente in rame ed in alluminio, assicurando elevate prestazioni in termini di scambio termico e resistenza alla corrosione.

 **High-efficiency finned condensers** | High-efficiency finned-pack condensers guaranteed up to an ambient temperature of 43 °C. Copper pipes and aluminium fins ensure high-performance heat exchange and durability.

 **Condensadores de aletas de alta eficiencia** | Condensadores de bloque de aletas de alta eficiencia garantizados hasta una temperatura ambiente de 43 °C. Los tubos y las aletas, respectivamente de cobre y aluminio, aseguran altas prestaciones en términos de intercambio térmico y resistencia a la corrosión.

2  **Pompa ad alta efficienza** | Le pompe installate rispettano i requisiti europei in termini di efficienza energetica (motori IE3). Disponibili anche le versioni con portata e prevalenza maggiorate e l'optional Inverter.

 **High efficiency pump** | Installed pumps meet the European requirements in terms of energy efficiency (IE3 motors). Versions available with increased flow rate and prevalences, inverter as optional.

 **Bomba de alta eficiencia** | Las bombas instaladas respetan los requisitos europeos en tema de eficiencia energética (motores IE3). También son disponibles las versiones con caudal y prevalencia aumentadas y la opción Inverter.



1



2

Principali caratteristiche:

Key features:

Características principales:

- Gas ecologico R407C • Gruppi motocompressori rotativi Scroll ad alta efficienza • Rotazione automatica della partenza dei compressori • Condensatore in tubo di rame ed alette in alluminio ad alta efficienza • Filtro deidratatore a setacci molecolari • Indicatore di liquido • Elettrovalvola solenoide • Valvola termostatica • Pressostati di sicurezza per alta e bassa pressione gas • Pressostato mancanza acqua • Evaporatore a fascio tubiero, con tubi di rame ad alto coefficiente di scambio acqua-gas, realizzato in versione estraibile per permetterne la pulizia e garantire elevata funzionalità ed efficienza • Ventilatori di tipo elicoidale, centrifughi a richiesta • Regolatore di velocità dei ventilatori per controllo fine della condensazione • Elettropompa centrifuga di ricircolo dell'acqua (in opzione seconda pompa di scorta) • Bypass manuale, automatico modulante a richiesta • Serbatoio di accumulo interno, esterno per versione "V" • Gruppo di caricamento acqua per versione con accumulo interno versione "C" • Quadro comando, con protezione IP55, completo di strumento elettronico a microprocessore per l'impostazione e la visualizzazione delle temperature di lavoro (disponibile anche in versione remota) • Telaio in acciaio zincato (Z) per installazione esterna senza tettoia.

WATER CHILLER UNITS with Air Condensation



3 **PLC di controllo alfanumerico User Friendly** | Gestione automatica delle zone, disponibile in multilingua, predisposizione per connessioni seriali, descrizione completa di funzioni e allarmi.

PLC alphanumeric controller User Friendly | Automatic management of the zones, available in multiple languages, predisposition for serial connections, complete description of functions and alarms.

PLC con control alfanumérico User Friendly | Gestión automática de las zonas, multidiomas, predisposición para conexión seriales, descripción completas de funciones y alarmas.

4 **Evaporatori a piastre** | Evaporatori a piastre in acciaio inossidabile saldobrasati caratterizzati da massima affidabilità ed efficienza di scambio termico. Gli evaporatori a piastre garantiscono elevata compattezza e versatilità alle condizioni di utilizzo.

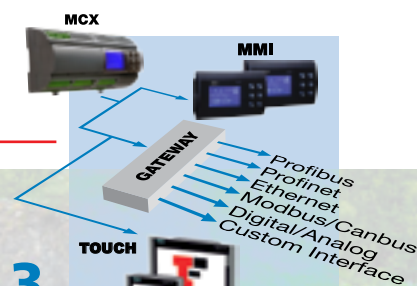
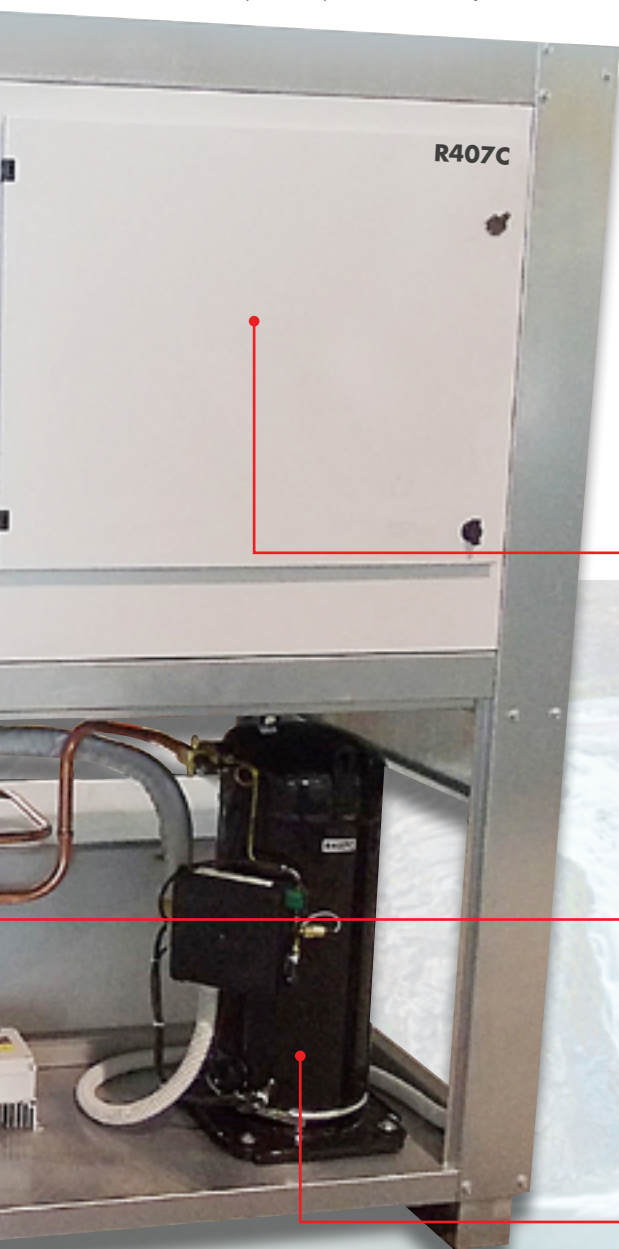
Plate evaporators | Braze-welded stainless-steel plate evaporators distinguished by maximum reliability and heat-exchange efficiency. The plate evaporators ensure great compactness and versatility of use.

Evaporadores de placas | Evaporadores de placas en acero inoxidable cobresoldados caracterizados por un intercambio térmico de máxima fiabilidad y eficiencia. Los evaporadores de placas garantizan un carácter muy compacto y una gran versatilidad en las condiciones de uso.

5 **Compressore Scroll ad alta efficienza** | L'utilizzo dei compressori con tecnologia a spirale orbitante Scroll garantisce totale affidabilità unitamente ad elevati livelli di efficienza.

High efficiency Scroll compressor | The use of compressors with orbiting Scroll technology ensures total reliability together with high levels of efficiency.

Compresores Scroll - alta eficiencia | El utilizo de compresores con tecnología a espiral orbital Scroll garantiza una total fiabilidad junto a elevados niveles de eficiencia.



3

4

5



- Ecological refrigerant R407C • High-efficiency rotating Scroll motor-compressor groups • Automatic rotation of compressors start-up • High-efficiency copper tube aluminium finned condenser • Molecular sieves dehydrating filter • Liquid level sightglass • Solenoid valve • Expansion valve • Safety pressure switches for high and low gas pressure • Water level pressure switch • Shell and tube evaporator, with high-efficiency water-gas exchange copper tubes. It can be removed and cleaned to make maintenance easier and ensure high performance and efficiency • Axial-flow fans or in alternative centrifugal fans if requested • Fans speed adjustment for fine tuning of condensation • Water re-circulating centrifugal electropump (spare pump available on request) • Manual bypass valve, or in alternative automatic proportional bypass valve if required • Built-in reservoir. External reservoir for "V" version • Water fill-up group for built-in reservoir version "C" • Control panel, with IP55 protection, complete with a microprocessor based electronic instrumentation for the set-up and display of the working temperature (remote version also available) • Galvanized standard frame (Z) for outdoor installation without roof.

- Gas ecologico R407C • Grupos motocompresores rotativos Scroll con elevado coeficiente de rendimiento • Rotación automática de los arranques de los compresores • Condensador de tubo de cobre con aletas de aluminio de alto rendimiento • Filtro deshidratador de tamiz molecular • Indicador de líquido • Electroválvula solenoide • Válvula termostática • Presostatos de seguridad para alta y baja presión de gas • Presostato para falta de agua • Evaporador a haz de tubos de cobre de alto coeficiente de intercambio agua-gas. Realizado en versión extraíble para permitir la limpieza y garantizar un elevado rendimiento • Ventiladores helicoidales o centrífugos según necesidad • Regulador de velocidad de los ventiladores para un control muy preciso de la condensación • Electrobomba centrífuga de recirculación del agua (bomba de repuesto opcional) • Bypass manual, o modulado automáticamente según pedido • Depósito interno o externo para versión "V" • Grupo de carga de agua para la versión con depósito interno • Cuadro de control, con protección IP55, compuesto de instrumento electrónico con microprocesador para la programación y la representación visual de las temperaturas de trabajo (disponible también en versión remota) • Chasis de acero galvanizado (Z) para instalación a la intemperie sin cobertizo.

Dati tecnici

Technical data



MODEL		GR2A 2	GR2A 4	GR2A 7	GR2A 11	GR2A 20	
Cooling capacity	kW	2,2	4,2	6,8	10,4	18,8	
	kcal/h	1.900	3.600	5.800	8.900	16.200	
Compressor	n°	1	1	1	1	1	
	kW	1,1	1,6	1,4	2,1	3,8	
	kW max	1,3	1,8	2,9	3,6	5,7	
Efficiency (COP)	kW/kW	3,1	3,6	4,9	5,0	4,7	
Pump	lt/min	8	12	20	30	55	
	bar	4,1	3,5	3,3	3,2	3,1	
Fans	n°	1	1	1	1	1	
	m³/h	1.200	2.000	2.500	7.800	6.600	
Rated power	kW	1,7	2,1	2,3	3,5	5,4	
Installed power	kW	2,5	3,0	3,5	5,0	8,0	
Sound level mt. 10	dB(A)	48	48	50	51	51	
Capacity	lt	25	30	35	35	35	
Net weight	kg	77	115	140	160	180	
Ø Pipes	inches	1/2"	1/2"	1"	1"	1"	
Length	mm	590	590	850	850	850	
Depth	mm	500	550	650	650	650	
Height	mm	880	1.100	1.200	1.200	1.200	

Note

Capacità frigorifera calcolata con acqua refrigerata a +15 °C (30% di glicole) e aria ambiente a +25 °C

GR2AC = Versione componibile con serbatoio e pompa utenza interni

GR2AV = Versione per accumulo esterno con o senza pompa di ricircolo da 2 bar

(Z) Versione zincata per esterni

Cooling capacity calculated with refrigerated water at +15 °C (30% glycol) and ambient air at +25 °C

GR2AC = Modular version with internal tank and machine pump

GR2AV = External storage version with or without 2 bar recirculation pump

(Z) Galvanised version suitable for external fitting

Capacidad de enfriamiento calculada con agua refrigerada a +15 °C (30% de glicol) y aire ambiente a +25 °C

GR2AC = Versión modular con tanque y bomba de trabajo internos

GR2AV = Versión de acumulación externo con o sin bomba de recirculación 2 bar

(Z) Versión galvanizada para uso externo



Portata
Flow rate
Caudal

1 l/min	0,06 m³/h
1 l/min	0,017 l/s
1 l/min	0,26 gpm
1 l/min	0,24 l gpm
1 l/min	61,0 in³/min
1 l/min	0,035 ft³/min



Lunghezza
Length
Longitud

1 mm	0,4 in
1 mm	0,003 ft



Peso
Weight
Peso

1 kg	2,2 lb
------	--------



WATER CHILLER UNITS with Air Condensation



	GR2A 30/Z	GR2A 40/Z	GR2A 50/Z	GR2A 60/Z	GR2A 80/Z	GR2A 100/Z	GR2A 120/Z	GR2A 160/Z
	28	38,5	47,5	58	77,5	97,5	122	155
	24.000	33.100	41.000	49.900	66.600	83.800	105.000	133.000
	1	1	1	1	1	1	1	2
	5,5	7,6	9,8	11,6	15,5	19,4	23,1	15,5
	10,0	12,1	15,4	18,5	24,5	30,0	35,7	24,5
	5,4	5,2	4,9	5,0	5,0	5,0	5,2	5,2
	80	110	140	170	222	280	340	440
	3,2	3,4	3,3	3,1	3,3	3,5	3,5	3,3
	1	1	1	1	1	2	2	3
	15.500	14.300	16.500	16.500	18.500	34.000	34.000	45.000
	8,0	10,2	12,7	14,9	20,4	25,4	29,4	39,2
	13,0	15,0	20,0	23,0	30,0	38,0	43,0	58,0
	53	53	54	54	55	55	55	56
	200	200	250	250	300	670	670	670
	390	445	545	550	750	1.020	1.060	2.050
	1"1/4	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2
	1.500	1.500	1.750	1.750	2.010	2.870	2.870	3.730
	900	900	1.125	1.125	1.275	1.275	1.275	1.275
	1.680	1.680	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000



Pressione
Pressure
Presión

1 bar	100.000 Pa
1 bar	100 kPa
1 bar	750,06 mmHg
1 bar	10,197 mH ₂ O
1 bar	14,50 psi
1 bar	1 atm



Potenza frigorifera
Cooling capacity
Capacidad frigorífica

1 kW	860 kcal/h
1 kW	1,34 hp
1 kW	1,36 CV
1 kW	3412,14 BTU/h
1 kW	0,28 TR
	Ton of refrigeration



Temperatura
Temperature
Temperatura

°C	(°F - 32) / 1,8
°C	K - 273.15
°F	°C x 1,8 + 32



Industrial Frigo Engineering

DIVISIONE PROGETTI
PROJECT DIVISION

CALCINATO (BS) • ITALY • Via Maestri, 49
tel. +39 030 963160
mail i.f@industrialfrigo.com



Industrial Frigo SERVICE

DIVISIONE ASSISTENZA E SERVIZIO
ASSISTANCE AND SERVICE DIVISION

CALCINATO (BS) • ITALY • Via Maestri, 49
tel. +39 030 963160
mail i.f@industrialfrigo.com



CALCINATO (BS) • ITALY • Via Rovadino, 35
tel. +39 030 963160
mail atex@atexchillers.com



www.industrialfrigo.com

Industrial Frigo do Brasil

Cabreúva (Sao Paulo) • Brazil
tel. + 11 4529 0868
mail industrialfrigo@industrialfrigo.com.br



Industrial Frigo Polska

Myślenice (Krakow) • Poland
tel. + 48 12 3723826
mail biuro@industrialfrigo.pl



Industrial Frigo Russia

Moscow • Russia
tel. + 7 495 251 58 61
mail info@ifrus.ru



Industrial Frigo Latino America

Regional Office R.O.
Medellín • Colombia
tel. + 57 301 429 96 52
mail if.sa@industrialfrigo.com



INDUSTRIAL FRIGO s.r.l.

25011 CALCINATO (BRESCIA) • ITALY • Via Maestri, 49
Tel. +39 030 963160 r.a. • Fax uff. comm.le +39 030 9980775
www.industrialfrigo.com • i.f@industrialfrigo.com

Sede legale: Brescia - Via C. Zima, 5 - Cap. Soc. 416.000,00 i.v.
Codice Fiscale e Partita IVA n. 03375000175 - RI - BS - REA N.366634

INDUSTRIAL FRIGO s.r.l. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica tecnica o costruttiva ai propri apparecchi senza alcun preavviso.
INDUSTRIAL FRIGO s.r.l. reserves the right to modify any technical or functional feature without any previous notice.
INDUSTRIAL FRIGO s.r.l. resérvese el derecho de modificar cualquier característica técnica o de dibujo sin obligación de comunicación previa.

Rev. 1.00